



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики

(21) 5040139/SU

(22) 27.04.1992

(46) 01.02.1995, Бюл. №1, 1996

(73) Нарбеков О.Н., Корчубеков Б.К., KG

(75) Нарбеков О.Н., Корчубеков Б.К., Садыров О.А., Дейдиев А.У., KG

(56) Алтымышев А.А., Корчубеков Б.К. Что мы знаем о мумии? - М., 1989. - С. 47

(54) Способ промышленной очистки мумие-сырца

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности и может применяться как лечебная добавка к продуктам питания, смесям и пр.

Задача - увеличение производства и степени очистки препарата путем ультрафильтрации и дальнейшей переработки в более мягких температурных условиях, что позволяет получить продукт высокого качества и гарантирует сохранение биологической активности мумие. Это достигается тем, что фильтрацию растворенного мумие-сырца проводят через капроновый фильтр, оставшуюся на фильтре массу дополнитель но экстрагируют, фильтруют и смешивают с ранее полученным экстрактом. Очистку полученного экстракта осуществляют на пищевых ультрафильтрационных полиамидных мембранных на полисульфановой подложке с диаметром пор 500 А. Концентрирование экстракта осуществляют в вакуум-выпарной установке при температуре не выше 75°C, а сушат в вакуум-сушке при температуре 60°C. 1 з.п. ф-лы.

Предлагаемое изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к изготовлению сыпучего быстрорастворимого порошка.

Известен способ переработки мумие-сырца, включающий три стадии: растворение-экстракция, отстаивание, фильтрация и выпаривание при атмосферном давлении.

Недостатком этой технологии является следующее: продолжительность отстаивания, недостаточная степень очистки, а также длительное воздействие на мумие высокой температуры. Производительность - 3-4 литра в час. Процесс переработки сырца - 10 дней. Выход из 100 кг мумие-сырца - 8 кг очищенного.

Задача - увеличение выхода и степени очистки препарата, а также сохранение биологически активных веществ.

Поставленная задача решается так, что способ промышленной очистки мумие-

сырца осуществляется путем экстрагирования сырца дистиллированной водой с последующей фильтрацией, которую проводят через капроновый фильтр, дополнительно проводят вторичное экстрагирование оставшейся на фильтре массы с фильтрацией полученного раствора, а выделенный фильтрат смешивают, проводят очистку его на пищевых ультрафильтрационных полиамидных мембранах на полисульфоновой подложке с диаметром пор 500 Å, подвергают концентрированию и сушат в распылительной сушилке или в вакуум-сушке.

Кроме того, концентрирование экстракта осуществляют в вакуум-выпарной установке при температуре не выше 75°C, а сушат в вакуум-сушке при температуре 60°C.

Пример 1. Берут 100 кг мумие-сырца, заливают 2000 кг литрами дистиллированной водой, оставляют на 24 часа, периодически помешивая через каждые 2 часа по 15 минут. После чего смесь оставляют на 2 часа в покое для осаждения.

Жидкую часть декантируют и пропускают через капроновый фильтр предварительной очистки с диаметром пор 0,5 мм. Объем жидкой части после первичной экстракции равен 1500 - 1600 л. Осадок и оставшуюся на фильтре массу смешивают и заливают 1000 кг дистиллированной водой для вторичной экстракции, оставляют на 12 часов, периодически перемешивая через каждые 2 часа по 15 минут. Далее вторичный экстракт отделяют от осадка путем пропускания через капроновый фильтр. Полученный фильтрат после вторичной экстракции равен 800-900 л. Первичный и вторичный предварительно отфильтрованный экстракт смешивают и направляют на ультрафильтр для тонкой очистки. Тонкую очистку производят на плоскорамной ультрафильтрационной установке с полисульфонамидными мембранами, диаметр пор 500 Å. Производительность ультрафильтрационной установки по очищенному раствору мумие 800 - 1000 л/час. Выход очищенного раствора мумие 200 - 2300 л с содержанием сухих веществ 0,8 - 1,2 %. Отходы при ультрафильтрации составляют 100 - 150 л. Очищенный раствор мумие концентрируют в вакуум-выпарной установке до 40 % содержания сухих веществ, режим выпарки: вакуум - 0,6-0,7 атм., соответственно температура 70 - 75°C. Объем концентрата 50 - 60 л. Концентрат сушат в вакуум-сушилке до остаточной влажности 4 %.

Режим сушки: вакуум - 0,8-0,9 атм., соответственно температура 50 - 60°C. Высушенное вещество представляет собой куски очищенного мумие, выход сухого продукта 22 – 24 кг.

Далее охлажденные куски измельчают растиранием в ступке до порошкообразного состояния, просеивают и упаковывают в двухслойные полиэтиленовые мешки. Полученный продукт представляет собой порошок коричнево-бурого цвета, терпкого, специфического запаха мумие, горьковато-жгучего на вкус.

Предлагаемый способ, по сравнению с прототипом позволяет сократить до 3-х суток процесс производства, увеличить выход готового продукта до 24 кг с 100 кг. Производительность производства составляет 800 - 1000 л/час. Кроме всего, полученный продукт мумие-порошок сохраняет все легкоплавкие компоненты (эфирные масла, микроэлементы, аминокислоты и др.). Полученный порошок удобен при применении, легко растворяется при смешивании с другими компонентами. Предлагаемый способ очистки является более производительным и позволяет вести процесс в непрерывном режиме при автоматическом контролировании основных технологических параметров. Высокая степень очистки при ультрафильтрации и дальнейшая переработка в более мягких температурных условиях позволяют получить продукт высокого качества и гарантируют сохранение биологической активности.

Формула изобретения

1. Способ промышленной очистки мумие-сырца путем экстрагирования сырца дистиллированной водой с последующей фильтрацией, отличающийся тем, что фильтрацию проводят через капроновый фильтр, дополнительно проводят вторичное

экстрагирование оставшейся на фильтре массы с фильтрацией полученного раствора, а выделенный фильтрат смешивают, проводят очистку его на пищевых ультрафильтрационных полиамидных мембранах на полисульфановой подложке с диаметром пор 500 Å подвергают концентрированию и сушат в распылительной сушилке или в вакуум-сушке.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что концентрирование осуществляют в вакуум-выпарной установке при температуре не выше 75°C, а сушат в вакуум-сушке при 60°C.

Ответственный за выпуск

Ногай С.А.

Кыргызпатент, 720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41, факс: (312) 68 17 03